

Filtration Group Anwendungsbeispiel – Luftreinhaltung (FE)

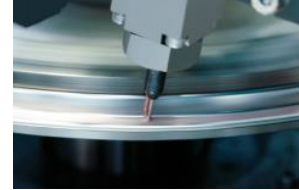
Filtration Group druckstoßfestes Entstaubungsgerät mit Explosionsunterdrückung



Fabrikausrüstung

Ausgangssituation

Unser Kunde ist ein Familienunternehmen, das erfolgreich Klebstoffe und Dichtungsstoffe für die Metallverpackungsindustrie entwickelt, produziert und vertreibt. Bei der Klebstoffherstellung werden Harzstäube im Brecher gemahlen. Bei diesem Prozess entstehen klebrige Stäube mit einer Mindestzündenergie von < 3 mJ, die abgesaugt werden müssen. Bei Stäuben mit einer solchen niedrigen Zündenergie, werden in der Regel Entstaubungsgeräte mit konstruktivem Explosionsschutz eingesetzt. Die an den Verwiege- und Handarbeitsplätzen in der Fertigung entstehenden Harzstäube, werden durch das Filtration Group Entstaubungsgerät SFR-09 008 DN-150 S1S SL abgesaugt.



Herausforderung

Druckstoßfestes Entstaubungsgerät mit Explosionsunterdrückung für den Aufbau innerhalb der Halle. Wahl eines konstruktiven Explosionsschutzes durch Entkopplung des Entstaubungsgerätes über ein Entlastungsventil ohne Gefährdung der Umgebung. Absaugung von klebrigen Harzstäuben. Kompakte und platzsparende Bauweise wurde gewünscht.

Technische Daten

- Luftmenge: ca. 6.000 m³/h
- Staubart: Kolophonium - trocken, brennbarer Harzstaub mit einer Mindestzündenergie < 3 mJ (KsT-Wert: 255 bar/m/s); Funkeneintrag ist seitens Betreiber ausgeschlossen
- Betriebstemperatur: max. 40 °C
- Reststaubgehalt: < 5 mg/m³
- Abreinigung mittels Filtration Group Rotationsluftdüse RLK
- Filterelemente: 9 x 852 032 Ti 08-12
- Filtermaterial: Ti 08, elektrisch leitfähiges Polyestervlies mit einer Gesamterfilterfläche von 108 m²
- Aufstellung des Gerätes in Zone 22
- Harzstaub mit Filterhilfsmittel rieselfähig

Lösungsansatz

- Filtration Group hat für diesen Anwendungsfall ein **druckstoßfestes Entstaubungsgerät mit Explosionsunterdrückung gewählt**.
- Im Explosionsfall löst der Drucksensor über eine Steuerzentrale den Löschmittelbehälter aus und entkoppelt so die dem Abscheider vorgeschalteten Anlagenteile.
- Gleichzeitig wird im Entstaubungsgerät die Explosion durch einen weiteren Löschmittelbehälter unterdrückt. Die explosionstechnische Entkopplung der Abluftleitung wird über ein **Explosionsschutzventil** zwischen Entstaubungsgerät und Ventilator gewährleistet.
- Effektive und schonende Abreinigung der Filterelemente und Schutz des Filtermaterials vor Verkleben durch den Einsatz von **Filterhilfsmittel HI 26**, das über die Filtration Group Dosiervorrichtung SDG-100



Kundennutzen

- Entstaubungsanlage mit konstruktivem Explosionsschutz ist in der Halle aufstellbar. Im Vergleich zu einem druckstoßfesten Entstaubungsgerät mit Berstscheibenentladung müssen hier keine weiteren Maßnahmen für die Sicherheit der Mitarbeiter und Umgebung getroffen werden.
- Höhere Elementstandzeiten durch den Einsatz von Filterhilfsmittel HI 26
- Kostengünstige Lösung der Explosionsentkopplung im Vergleich zu vorhandenen Systemen
- Optimale Strömungsverhältnisse im Filterraum durch den Einsatz konischer Filterelemente



Filtration Group GmbH
Schleifbachweg 45
74613 Öhringen

Tel.: +49 7941 / 6466 - 0
Mail: fm.de.sales@filtrationgroup.com
www.fluid.filtrationgroup.com

 **FG** Fluid Solutions
Filtration Group